

DECUS



HOLLAND BULLETIN

DIGITAL EQUIPMENT

COMPUTER USERS SOCIETY

Nr. 18, februari 1983

DECUS Holland Bulletin in 1983

Het eerste nummer in het (overigens al niet meer zo) nieuwe jaar ligt voor u en hopelijk gaat het voor alle DECUS leden een interessant jaar worden.

In ieder geval staan ons weer een aantal evenementen te wachten, zoals het DECUS Holland Symposium in april en het DECUS Europe Symposium in september in Zürich.

We streven ernaar het DECUS Holland Bulletin een afspiegeling te laten zijn van de ontwikkelingen binnen DECUS Holland en trachten zoveel mogelijk interessante bijdragen te verzamelen. Onze ideeën daarover vindt u in dit nummer verwoord.

De redactiekommissie is inmiddels zodanig uitgebreid dat vrijwel elke SIG zijn vertegenwoordiger hierin heeft.

Het konsept van themanummers, wat in voorgaande jaren een sukses bleek te zijn zal ook in dit jaar gehandhaafd worden. Zo zult u in de toekomst artikelen vinden over local area networks en statistische pakketten.

Indien we in andere Europese DECUS bulletins interessante artikelen vinden zullen we die ook in ons blad overnemen, en verder volgen we de ontwikkelingen bij Digital kritisch.

Dat zijn onze ideeën, maar belangrijker zijn de meningen van onze lezers. Daarom hopen we dat u, ondanks uw drukke werkzaamheden, tijd kunt vinden om via DECUS Holland bulletin een bijdrage te leveren aan DECUS Holland.

Wij wensen u een voorspoedig 1983.

De redactie.

Inhoud

- DH Bulletin op de commerciële toer
- Een geruchtenrubriek
- Notulen jaarvergadering 1982
- DECUS Holland symposium 1983
- VAX SIG vergadering 28-10-1982
- VAX Microcode
- RT-11 SIG bijeenkomst 10-11-1982
- Jaarverslag DECUS 1982
- Upcoming DECUS events
- Uit andere DECUS bulletins
- Program library



Het DH Bulletin op de kommerciële toer

Wat is de plaats en functie van het DHB naast en tussen andere DECUS publikaties, zoals de Library catalog, de Symposium tapes en Proceedings, de internationale SIG Newsletters? Heeft het DHB een eigen plaats, of kunnen we het net zo goed opheffen?

Het ligt voor de hand dat er zo af en toe huishoudelijke mededelingen aan de DECUS-leden gestuurd moeten worden, zoals data van SIG bijeenkomsten, naam en adressen van bestuurs- en commissieleden. Met het verdwijnen van DECUS Euroscope zullen ook de berichten van het Europese DECUS hoofdkwartier (zoals b.v. de aankondigingen van de Europese Symposia) voortaan via de nationale bulletins verspreid moet worden. Deze 'harde kern' garandeert enkele bladzijden kopij per kwartaal. De resterende pagina's zijn beschikbaar voor meer opwindende bijdragen. Wat doen we daarmee?

Als we de Bulletins van de afgelopen jaren doorbladeren zien we dat veel ruimte wordt ingenomen door diverse verslagen en notulen die, naar zich laat vrezen, maar door weinigen worden gelezen. Bijdragen van Digital zijn af en toe ook goed voor enkele kolommen, maar stellen teleur door hun overeenkomst met de aankondigingen van de Sales Divisie. Echt redactioneel metariaal beslaat niet meer dan een kwart van de Bulletins van de afgelopen twee jaren; een deel daarvan heeft dan nog een duidelijke commerciële inslag (productbeschrijvingen van door derden voor DEC-machines ontwikkelde software).

Wat moeten we met deze situatie? Afslanken en ons beperken tot zakelijke mededelingen en beknopte verslagen? Of proberen nieuwe bronnen aan te boren voor artikelen die beantwoorden aan de behoeften van de DECUS lezers en niet te veel duplicerend wat elders in vakbladen verschijnt? Laten we alvorens tot het eerste te besluiten de tweede mogelijkheid nader bekijken.

Stel u hebt wat leuks gemaakt (hard- of software) en u wilt uw voldoening daarover met collega's elders delen. Uw vinding is te veel op uw speciale DEC computer gericht om voor publikatie in een algemeen vakblad in aanmerking te komen. Een SIG Newsletter zou uw bijdrage allacht aksepteren, maar dan moet hij wel in het Engels zijn en in 'camera-ready' worden afgeleverd; u kunt zich daarna koesteren in de gedachte dat misschien op andere plaatsen in de wereld iemand met uw idee zijn voordeel doet – daarvan vernemen zult u waarschijnlijk niet.

De beste kansen voor een aktieve uitwisseling van ervaringen vindt u dicht bij huis. De redactie van het DECUS Holland bulletin is verlangend daarbij als postillon d'amour te mogen dienen. Stuur ons uw artikeltjes – hoe kort ze ook zijn – en laat u niet te gemakkelijk weerhouden door de gedachte dat de truc die u net ontdekt hebt in de rest van de wereld natuurlijk al lang bekend was. Kortom, wees niet te bescheiden. Een in de haast geschreven gebruikers-bijdrage is ons en waarschijnlijk de meeste van onze lezers veel liever dan een uittreksel uit Digital's laatste persberichten.

En wat is nu onze commerciële toer? Wel, het DECUS Holland Bestuur heeft besloten ons bij wijze van

experiment voor 1983 een potje toe te wijzen waaruit aan auteurs een 'aanmoedigings-premie' kan worden toegekend. De redactie zal autonoom over toekenningen beslissen, met verantwoording achteraf aan het DH bestuur. Voorlopig hebben wij nog zo weinig inzicht in de aard van de te verwachten bijdragen dat het aangeven van toekenningscriteria onmogelijk is. Wel is duidelijk dat auteurs die uit hoofde van een functie in DECUS een bijdrage (b.v. een SIG-verslag) leveren, niet op een honorarium aanspraak kunnen maken.



Een geruchtenrubriek

Elke organisatie functioneert in mindere of meerdere mate door de informele kommunikatielijnen die bestaan buiten de officiële organisatiestruktuur om. Ook de informatie-verstroeking door Digital gaat voor een deel langs onofficiële wegen: leunend op de disk-drive die al drie dagen lang niet aan de praat te krijgen is, wil een field service engineer wel eens wat loslaten wat nog nergens zwart op wit te krijgen is; ook uw salesman zal soms niet zijn mond willen houden over de leuke dingen die eraan komen, maar die nog niet officieel gedokumenteerd zijn.

Zulke mededelingen zijn belangrijk, omdat zij u op het spoor zetten van dingen die voor u van belang zijn en waarmee Digital u (misschien, binnenkort) kan helpen. Om zoveel mogelijk gebruikers mee te laten profiteren stellen wij voor, de door onze lezers opgevangen geruchten te verzamelen in een nieuwe rubriek. Wil een bericht aanspraak maken op de kwalificatie 'gerucht', dan mag het niet duidelijk zijn waar het vandaan komt. Wij zullen uw bijdragen dus anoniem publiceren.

Daar gaat-ie dan:

geruchtengeruchten***geruchten***geruchten***

- * De lang verwachte VMS versie 3.1 komt helemaal niet: We krijgen meteen een versie 3.2 – in januari???
- * Op 'Het Instrument' heeft de Digital-stand op een bezoeker zoveel indruk gemaakt dat hij ter plaatse een bestelling voor 75 personal computers heeft geplaatst.
- * Voor een VAX11/750 zonder magneetband-eenheid bestaat geen standaard VMS pakket. DEC Holland heeft inmiddels geleerd hoe dit probleem op te lossen is.
- * In het volgende DH Bulletin is een volle pagina voor deze rubriek gereserveerd.



Notulen van de algemene jaarvergadering van DECUS Holland op 6 april 1982, Jaarbeurs Congrescentrum te Utrecht

1. Opening

De voorzitter opent de vergadering en heet de aanwezige leden (plm. 290) van harte welkom. In het bijzonder verwelkomt hij Gepke Bergmans (voormalig DECUS sekretaresse) en de heer H. Heringa (manager Marketing Communications, Digital Equipment B.V.).

2. Notulen van de ledenvergadering op 21 april 1981

De notulen worden door de leden goedgekeurd. De sekretaresse wordt bedankt voor het verzorgen van de notulen.

3. Ingekomen stukken

De sekretaris deelt mee dat er geen ingekomen stukken zijn.

4. Verslag van de voorzitter

- Vanwege werkzaamheden elders zal Jan Geursen aftreden als voorzitter van de RSX SIG en als lid van de DECUS Holland redactiekommisie. De voorzitter dankt hem — onder aanbieding van een kado — voor al het gedane werk.
- Financiën SIG's: na overleg met de diverse SIG's is besloten dat, met uitzondering van de RSX SIG, de verliezen en winsten voor rekening van DECUS Holland zullen zijn.
- DECUS Europe: de voorzitter deelt mee dat in september '82 de Europese statuten gewijzigd zullen worden. Dit houdt tevens een wijziging in voor de Nederlandse statuten. Over deze statutenwijziging zal later in de vergadering gestemd worden.
- Tenslotte bedankt de voorzitter Gepke Bergmans voor de werkzaamheden die zij in de loop der jaren voor DECUS Holland verricht heeft.

5. Verslag van de sekretaris

Er zijn geen opmerkingen over het verslag van de sekretaris. Het verslag wordt goedgekeurd.

6. Verslag van de penningmeester

Het verslag van de penningmeester wordt goedgekeurd.

7. Verslag van de kaskommissie

De voorzitter leest het verslag van de kaskommissie voor. De kaskommissie stelt hierin voor de penningmeester te dechargeren voor het gevoerde beheer over 1981. De vergadering gaat hiermee akkoord. De voorzitter dankt de kaskommissie voor hun bijdrage.

8. Bestuursverkiezing

De volgende kandidaten stellen zich verkiesbaar:
— de heer E.A. Plante voor de RSTS/E SIG
— de heer C. van den Berg voor de DSM SIG
— de heer E.W. Hartgerink voor de VAX SIG.

Genoemde heren worden bij enkele kandidaatstelling gekozen. Voor de RSX SIG is nog geen kandidaat voorgesteld.

9. Benoeming kaskommissie

De heer M. Roede van het Academisch Ziekenhuis Dijkzigt te Rotterdam is bereid gevonden nog een jaar deel uit te maken van de kaskommissie. Tevens zijn de heren R. van Elsäcker van Philips (P.T.I.) te Hilversum en A. Velthuyzen van de Suikerunie te Roosendaal bereid gevonden om in de kaskommissie zitting te nemen.

De vergadering gaat hiermee akkoord.

10. Wijziging statuten

De vergadering gaat akkoord met de voorgestelde statutenwijziging. Daar — volgens de statuten — niet het vereiste aantal leden aanwezig is, zal op 27 april nogmaals een ledenvergadering plaatsvinden (bij de Akzo te Oss), waar wederom gestemd zal worden over de statutenwijziging.

11. Rondvraag

De heer Van Romunde van de Erasmus Universiteit vraagt, uit hoofde van zijn lidmaatschap van de DECUS Holland redactiekommisie, of het mogelijk is de financiële bijdrage voor het bulletin te verhogen. De heer Lingbeek stelt voor, dat de redactiekommisie hierover een begroting bij het bestuur indient.

12. Sluiting

De voorzitter dankt de aanwezigen voor hun bijdrage en sluit de vergadering.



DECUS Holland Symposium en algemene jaarvergadering 19 april 1983

Zoals reeds bekend zal op dinsdag 19 april a.s. het DECUS Holland symposium en algemene jaarvergadering in het Jaarbeurs Congrescentrum gehouden worden, in de gehoorzaal van de Margriethal.

De kosten voor deze dag bedragen – bij voor-inschrijving – f 75,— per persoon (zie bijgaand aanmeldingsformulier), inclusief koffie, thee en lunch. Een programma voor deze dag treft u onderstaand aan.

De algemene jaarvergadering zal plaatsvinden van 09.30 tot 10.10 uur. Onderwerpen zoals jaarverslagen, bestuursverkiezing, voorstel wijziging statuten etc. zullen hier aan de orde komen.

Bestuursverkiezing

Dit jaar zullen de heren R. Beetz (RT-11), K. Lingbeek (BENELUG) en E. Plante (RSTS/E) aftreden. De heren Beetz en Lingbeek stellen zich herkiesbaar. De heer Plante stelt zich niet herkiesbaar.

Het bestuur stelt kandidaat:

- * de heer T. Driessens - NL-RSX SIG
- * de heer G. Nicolai - RSTS/E SIG
- * de heer R. Beetz - RT-11 SIG
- * de heer K. Lingbeek - BENELUG

Tegen-kandidaatstellingen dienen voor 14 maart a.s., voorzien van 5 handtekeningen en een bereidverklaring van de kandidaat, gezonden te worden aan:

DECUS Holland
t.a.v. Henny Wieland
Postbus 9064
3506 GB UTRECHT

Voorstel wijziging statuten

Zie bijlage.

Voorlopig programma

09.00-09.30 uur: Registratie en koffie

09.30 : Huishoudelijke vergadering

- *opening
- *notulen vorige vergadering d.d. 6-4-1982
- *ingekomen stukken
- *verslag van de voorzitter
- *verslag van de sekretaris
- *verslag van de penningmeester
- *verslag van de kaskommissie
- *bestuursverkiezing
- *benoeming kaskommissie
- *wijziging statuten
- *rondvraag
- *sluiting

10.10 : 'Digital in PC'
Avram Miller - Digital Equipment BV

11.25 : koffie

11.45 : 'Ervaringen met Personal Computing'
Dave Rance - Shell Nederland

12.30 : lunch

13.30 : 'PC gebruikersverhaal'
spreker n.o.t.g.

14.15 : pauze

14.30 : aanvang SIG sessies

SIG sessies

RSX SIG programma:

14.30 : opening

14.45 : 'REFLEX - voor gestructureerd programmeren in Fortran'
Dhr. Merrell

15.15 : pauze

15.45 : 'Realtime systemen bij Oosterschelde Werken'
Dhr. Leenaarts

16.00 : sluiting

RSTS/E programma:

14.30 : 'RSTS/E versie 8.0'
'Small RSTS/E systemen'
Co de Leeuw - Digital Equipment BV

15.30 : 'Een access en accounting system'
J. Vromans - Minihouse

16.00 : sluiting

VAX SIG programma:

14.30 : 'VAX station'
Simon Verlee/Jo Knippenberg -
Digital Equipment BV

15.20 : 'CAS' (een produkt voor computer ondersteunend onderwijs)
Sander Heutink/Dick Biesboer -
Digital Equipment BV

16.10 : 'VAX tuning guidelines'
Simon Verlee/Jo Knippenberg

17.00 : sluiting

DSM SIG programma:

Aanvang 14.30 uur:

1. Opening
2. Mededelingen van het bestuur
3. 'Distributed Data Processing'
M. Bel
4. 'Applikatie Inalfa'
M.H. Fassotte
5. 'GIGI onder DSM'
M. Bel
6. 'Programmastructuren in MUMPS'
B. Versteegh
7. Behandeling vragen en diskussie
8. Sluiting

BENELUG programma:

14.30 : 'Videbas op de DEC 10'
J.F. Entrop - TH Twente
15.00 : 'Basic Telephone Support'
Spreker n.o.t.g.
plm. 17.00 : sluiting

RT-11 SIG programma:

Het middagprogramma van de RT-11 SIG zal dit keer als thema hebben:

'Graphics on RT-11'.

Er zal een algemeen verhaal komen, waarvoor we nog bezig zijn een geschikte spreker te vinden. In dit verhaal kunnen dan zaken aan de orde komen, zoals de verschillende typen terminals c.q. plotter en de mogelijkheden om plaatjes van een terminal op een hard copy device te kopiëren. Daarnaast zullen de ervaringen van de spreker met graphics op RT-11 een belangrijke plaats innemen.

Digital zal zorg dragen voor een verhaal over hun aan RT-11 te koppelen grafische terminals en de software die daarbij nodig is.

Degene die denkt ook een bijdrage te kunnen leveren aan dit onderwerp wordt verzocht zo spoedig mogelijk contact op te nemen met het RT-11 bestuur.

De middag zal begonnen worden met het huishoudelijke gedeelte, waarin het zittende bestuur een nieuwe mandaat voor het komende jaar wordt gevraagd. Nogmaals wil ik hierbij alle RT-11 gebruikers dringend verzoeken om zichzelf af te vragen of zij niet ook in het bestuur zitting willen nemen. Het huidige bestuur heeft nu reeds drie jaar zitting en een frisse wind is heel hard nodig. De vergadering moet zich ook uitspreken over de vertegenwoordigingen vanuit de SIG naar buiten: DECUS Holland bestuur, DECUS Holland Bulletin redactiekommissie en Steering committee van het Europees symposium.

De middag zal – zoals gewoonlijk – besloten worden met een open sessie waarin iedereen vragen kan stellen en ervaringen kan vertellen.

Avram Miller (Maynard) in Nederland

Tijdens de DECUS jaarvergadering zal Avram Miller spreken over de ontwikkeling, eigenschappen en software van Digital's personal computers.

Avram geeft in Maynard en Marlboro leiding aan een team van 400 medewerkers en is verantwoordelijk voor de totstandkoming van deze voor Digital nieuwe en veelbelovende familie van kleine systemen.

Avram zal spreken over 'Digital en PC', te weten:

- achtergrond Digital en PC
- de ontwikkeling van de PC
- de produktrange van de PC300
- komptabiliteit
- systeem en generic software
- kommunikatie.

Dave Rance - 'Ervaringen met Personnel Computing'

Nederland Informatie systemen en zal de volgende onderwerpen belichten:

- Wat is Personal Computing?
- Waarom is het ontstaan?
- Trends in de automatisering.
- Organisatorische aspekten.
- Doelstellingen.
- Huidige faciliteiten.
- Oorzaak en gevolg.
- Potentiële gevaren.
- Tot nu toe behaalde resultaten.
- Wat nu?
- Toekomstige ontwikkelingen.

H.W. Leenaarts - 'Realtime systemen bij Oosterschelde Werken'

Intersite Surveys heeft voor de werkschepen Ostrea, Macoma en Cardium computersystemen geleverd. De systemen tonen de operators van de schepen de aktuele stand van het proces en afwijkingen van de gewenste situatie.

J. Vromans - 'Een access & accounting systeem'

AMS is een in Dibol geschreven pakket, dat elk RSTS/E systeem kan beveiligen tegen niet-toegestane access. Vrijwel alles is geparametriserd, zodat alle mogelijke toestanden van beveiliging gerealiseerd kunnen worden. Bovendien is in AMS een accounting systeem verwerkt, dat rechtstreeks kant en klare rekeningen produceert.

Sander Heutink - 'CAS' Courseware Authoring System

CAS is een produkt voor Computer Ondersteunend Onderwijs (COO). Het systeem bestaat uit twee delen:

1. Digital Author Language (DAL) en zijn compiler.
2. Digital Authoring System (DAS), de gebruikers-interface met diverse overzichten.

CAS-aktiviteiten zijn:

1. Creatie van leergroepen.
2. Groepsregistratie van:
 - *instruktors
 - *auteurs
 - *studenten
3. Uitgeven, her-uitgeven en verwijderen van lessen.
4. Toewijzen van lessen aan studenten.
5. Generatie van overzichten, betreffende individuele studenten, lessen en groepen.

J. Entrop - 'Videbas op de DEC-10'

Videbas is een database-managementsysteem, gebaseerd op het gebruik van goedkope massageheugens. Mutaties worden per relatie vastgelegd in aparte files in het werkgeheugen. Retrieval vindt plaats door eerst te zoeken in de mutatiefiles en pas bij geen succes in de achtergrondfiles. Als een mutatiefile 'vol' is dan wordt hij verwerkt in de achtergrondfiles.



VAX SIG vergadering op 28 oktober 1982 te Nijmegen

Aan het verslag van deze bijeenkomst ontleen wij het volgende:

Peter Kroon van het Kernfysisch Versneller Instituut in Groningen behandelt zijn ervaringen met de overgang van VMS V2.5 naar VMS V3.0.

Het wordt een lange opsomming van de nieuwe features van 3.0. Door de uitloop van dit verhaal kwam de magic sessie in het gedrang.

Na een snel genoten lunch introduceert Ad de Groot de nieuwste ontwikkelingen op schijvengebied.

Naar verwachting komen deze nieuwe schijven ook op de VAX 11/780 beschikbaar. Verder is er een snelle SBI interconnect te verwachten (max. 16 aansluitingen in stervorm, 45 meter lengte, 70 MB/sec). Er kan in de toekomst een speciale diskserver aan deze interconnect worden aangesloten. Deze file server verzorgt dan de common database voor de aangesloten systemen.

Naar verwachting komt er ook een versie voor de 750.

Marc Stahl gaat vervolgend in op het terminal independent screen package. Het door DEC geleverde voorbeeld programma werkt niet onder VMS V3.0. Er blijken drie procedures niet geïmplementeerd te zijn, terwijl van andere procedures attributen gewijzigd zijn. Verder is er een bufferprobleem, dat middels een patch opgelost kan worden.

Vervolgens komt de magic aan de orde.

Over DBMS/CDD/Datatrieve zijn weinig gebruikers ervaringen beschikbaar. Het vraagt grote workingsets (300 pages). In Nieuwegein hebben ze software om restriktes op te leggen aan terminal/username combinaties. Ad de Groot noemt nog een andere oplossing voor een dergelijk probleem (zie bijgevoegde kopieën).

Er is een verkorte mogelijkheid (PROXY's) voor versoepeeling van remote netwerk access. Waarschijnlijk is het niet helemaal waterdicht (Peter Kroon, KVI).

De volgende tapes zijn beschikbaar:

Tape I: US Spring '79

US Fall '79 Te verkrijgen bij:

US Spring '80 Peter Kroon

Europe '80 K.V.I.

US Spring '81 Zernikelaan 25
9947 AA Groningen

Tape II: US Fall '81

Europe '81 Tel. (050) 115737

US Spring '82 onder vermelding van gewenst
tapenummer

Index

Na de theepauze geeft Chris Lansink een overzicht van tekstverwerkingsfaciliteiten op de VAX. Hij stelt dat er uiteindelijk een pakket moet komen voor alle systemen. DECText is in eerste release op PC, RSX en VMS en gaat het corporate produkt worden (WPS 8 compatibel)

In classified software bibliotheek is TEXT11 beschikbaar

voor PC, RSX en VMS.

In Zwitserland wordt gewerkt aan uitbouw van EDT. Runoff blijft beschikbaar. Daarnaast zijn er vele andere pakketten beschikbaar bij software bureau's.

Er zijn overdrukken beschikbaar van materiaal dat in Warwick is gepresenteerd. Tegen kostprijs te verkrijgen bij Wilfred Hargerink (tel. (053) 320330).



VAX Micro-code is minder efficiënt dan u waarschijnlijk denkt

De VAX instruktieset bevat een aantal fraaie instructies die in één klap iets doen waarvoor b.v. op een PDP-11 drie of vier instructies nodig zijn.

Deze instructies zijn geïmplementeerd in de vorm van mikrokode, hetgeen volgens de gangbare opvattingen maximale uitvoeringssnelheden moet opleveren. Wij zijn inmiddels op twee voorbeelden gestoten waar dit niet het geval is:

1. De PUSHR instructie heeft zoveel overhead tijd nodig dat hij langzamer is dan een reeks equivalante PUSHL instructies, indien het aantal te reden registers kleiner dan ca. 12 is. Hetzelfde geldt voor POPR.

2. De instructie-loop

I\$: ADDW2 1, R2
CMPW R2, R1
BLSS 1\$

werkt sneller dan de enkele instructie.

I\$: ACBW R1, R1, R2, 1\$;
de gemeten exekutie-tijden zijn resp. ca. 1,4 en 3,0 mikrosekonden.

Voor het eerste geval werd door DEC-vertegenwoordigers in Warwick de aannemelijke verklaring gegeven, dat het analyseren van het registermasker ook in mikrokode tijd kost. Het tweede geval daarentegen komt ons zeer onbegrijpelijk voor.

Er zijn ongetwijfeld meer voorbeelden van dit vervelende verschijnsel. We zouden ze graag leren kennen, 'tot leringhe en de vermaect' van de lezers van dit Bulletin en om DEC te bewegen eindelijk eens een tip op te lichten van de sluier die zij over hun eigen kennis van dit soort effecten houden.

Johan Hamako
Ken Sowinski
Radio Sterrenwacht
Dwingelo



Verslag RT-11 SIG bijeenkomst 10 november 1982 te Eindhoven

Aanwezig: 55 personen

Thema: REAL-TIME toepassingen van RT-11

Na het welkomstwoord van Ronald Beetz werden er door hem mededelingen gedaan over de RT-11 symposium tapes en over Warwick. De tapes bevatten veel voor de gebruikers nuttige programma's, b.v. RUNOFF een tekstverwerker, of een archive device-handler waarmee een grote schijf opgedeeld kan worden in een aantal kleinere subschijven (ik gebruik het zelf, erg handig) maar nog veel meer! De mededelingen over Warwick gingen voor een deel over RT-11 versie 5.

Na de koffie gaf Ernst Lopez Cardozo een uiteenzetting over het begrip 'real-time'. Hierbij werd alras duidelijk dat de tijd, die data beschikbaar blijft een belangrijk punt is evenals de manier van meten. Gaat dit uit van het programma, wat dan periodiek gaat kijken of de data al aanwezig is of wordt de uitvoering van de dataverwerking of andere taken onderbroken door een door de data gegenereerde interrupt.

Een volgend programma-onderdeel was een verhaal over PEP (Program Editor and Processor).

Dit is een systeem om op een standaard LSI-11 met 28 kW geheugen, op interpreter-basis een PASCAL-achtige taal te bedrijven met alle mogelijkheden van blok-structuren, streams, pipes, typen, processen. In de vakgroep Deeltjesfysica van de afdeling Technische Natuurkunde wordt dit toegepast voor de besturing van experimenten met centrale opslag op PDP 11/23 met harde schijven. Ter ondersteuning van het betoog was gedurende de dag een demonstratie apparatuur en literatuur aanwezig, waarop naar hartelust gewerkt kon worden.

Na de lunch die gebruikt werd op de hoogste verdieping van de TH (de dertiende) werd in een tweetal voordrachten door Frans van Lieshout en Wim Moonen een realtime toepassing van computers en RT-11 getoond bij het cyclotron van de Technische Hogeschool. Daarvan volgen hier de samenvattingen:

Data-acquisitie bij het SPIXE-experiment (Frans van Lieshout)

1. Iets algemeens over het experiment

Met behulp van het Eindhovense cyclotron worden elementen-analyses gedaan door samples te beschieten met protonen en de energieën van de door de protonen geïnduceerde rontgens te meten. Door de bundel te fokussen en het sample te bewegen kan een plaats-afhankelijke elementen-analyse gemaakt worden met een oplossend vermogen van ca. 60-60 μm^2 .

Een totale analyse bevat 512 kbyte data. De gebruikte meetapparatuur is een PDP 11/03, die via CAMAC aan het experiment gekoppeld is. De gemeten data wordt met behulp van de zelfgeschreven

handler overgezonden naar een centrale PDP 11/23 met een RL-01 disk, die onder het TSX-operatingsysteem werkt.

2. Het real-time aspect

— Het uitlezen van de ADC

De ADC kan uitgelezen worden zodra z'n buffer vol is (8 pulsen). De snelheid van uitlezen en opslaan in een array is niet zo kritisch. MACRO werkt snel genoeg.

— Het bewegen van het sample m.b.v. stappenmotoren

Na het meten van een spektrum wordt het volgende meetpunt in de bundel geplaatst door het sample met behulp van stappenmotoren te verplaatsen.

Er wordt niet op interrupt gewerkt. Alles gebeurt via het constante uitlezen van registers in CAMAC. De reden hiervoor is dat er twee computers op 1 crate zijn aangesloten en de beschikbare interruptvector-generators dit niet kunnen opvangen.

3. De opbouw van de programmatuur

Alle routine's zijn in FORTRAN en MACRO geschreven. FORTRAN heeft als nadeel dat niet-gestruktureerd programmeren moeilijk is. Om dit op te vangen wordt gebruik gemaakt van PMSLIB.* PMSLIB is een library, die het mogelijk maakt om een horizontale commando structuur in te bouwen, waardoor de modulariteit van het programma bevorderd wordt.

*PMS is een door ons zelf ontwikkelde library.

Data-acquisitie bij kernfysische experimenten

Wim Moonen, Cyclotronlaboratorium
Technische Hogeschool Eindhoven

Een kernfysisch experiment stelt hoge eisen aan de acquisitie en verwerking van binnengekomen signalen. Vereist zijn hoge verwerkingsnelheid (beter dan 20000 pulsen/sec), zeer goede lineairiteit (lineairiteit kleiner dan 0,1%) en grote opslagcapaciteit (beter dan 2000 kanalen geheugen per spektrum).

Bij een goed analoog signaal hoort een AD-konversie van minimaal 10 bit uit oogpunt van resolutie.

Vanwege de grote verschillen in telsnelheid in de verschillende kanalen (varieert van 0-20000 pulsen/sec) moet in een kanaal tot een miljoen geteld kunnen worden.

Tevens moet het mogelijk zijn om een aantal spektra tegelijkertijd bij te houden.

Daarnaast dienen nog een aantal experimentele taken uitgevoerd te worden. Belangrijk is een 'live' display om de spektra gedurende de meting te kunnen bestuderen en controleren.

De status van het experiment dient bijgehouden te worden zoals:

- de toestand van de verstrooingskamer.
- eventueel verloop van de versterkingsfactoren van het analoge deel.
- de temperatuur en de lekstroom van de detektoren i.v.m. de resolutie en de achtergrond in de spektra.

Een taakanalyse tezamen met de genoemde eisen en de randvoorraarde van beperkte middelen heeft geresulteerd in een systeem, bestaande uit de volgende onderdelen:

- 2 microcomputers PDP-11/03 met floppy disk-eenheden
- een in eigen huis ontwikkeld autonoom programmeerbaar data-acquisitie systeem bestaande uit een ADC-controller voor max. 4 ADC's en een 38 K bits MOS geheugen*
- het GEC-Elliott CAMAC systeem**, waarmee het experiment en de data-acquisitie verbonden worden met de microcomputers.

Door deze oplossing van een autonoom data-acquisitiesysteem hoeft geen dure grote computer aangeschaft te worden maar kan worden volstaan met 2 microcomputers. Deze nemen de resterende experimentele taken voor hun rekening, zoals:

- experiment besturing (aan- en uitzetten, spektra wegschrijven naar schijf, enz.)
- 'live' display
- status bewaking.

Het gehele systeem is inmiddels 4 jaar in gebruik en werkt naar tevredenheid.

* A.J. de Raaf, Nucl. Instr. & Meth. 163 (1979) 313-324.

** CAMAC report EUR4100 en EUR4600, Esone committee (1972).

Na deze sprekers kwam Adri de Raaf aan het woord over een multi-channel-analyzer concentrator waarin werd verteld hoe meerdere van deze apparaten gebruik maakten van een remote computer voor hun data-opslag en -verwerking. In een later artikel zal hierop nog worden ingegaan.

Het DEC-nieuws werd na de thee behandeld door Johan Eijkelboom van Digital.

In zijn slotwoord stelde Ronald Beetz dat het zeer jammer is dat vanuit de mensen weinig onderwerpen worden aangegeven die behandeld kunnen worden. De veelzijdigheid en het nut van de op deze dagen verstrekte informatie wordt in hoge mate bepaald door het feit dat iemand iets met die informatie kan doen. Als iemand iets met zijn of haar computer doet, is het misschien de moeite waard hierover met anderen te diskussiëren.

Als niemand een response geeft, laat de rest zich raden.

Verslag van de sekretaris (jaarverslag 1982)

1.0 Bestuur

1.1 Bestuurssamenstelling

In de loop van 1982 zijn weer een aantal bestuursmutaties opgetreden. Zo werd op de DECUS Holland jaardag het bestuur uitgebreid met vertegenwoordigers van de VAX-SIG, RSTS-SIG en DSM-SIG, terwijl in de loop van het jaar de vakture in de RSX-SIG vertegenwoordiging – ontstaan door het vertrek van Jan Geursen – voorlopig opgevuld kon worden door aanwijzing van een kandidaat, Ton Driesssen. Ook de Digital vertegenwoordiger wijzigde. Door het aanvaarden van een werkkring elders, zag Sander Kortenbout zich genoodzaakt zich terug te trekken uit het DECUS Holland bestuur.

Aan het einde van het jaar is het bestuur dan als volgt samengesteld:

- Ronald Beetz, voorzitter (RT-11 SIG)
- Cees van den Berg, sekretaris (DSM-SIG)
- Eric Plante, penningmeester (RSTS-SIG)
- Klaas Lingbeek, vertegenwoordiger DECUS Europe (BENELUG)
- Wilfred Hartgerink (VAX-SIG)
- Gert Jan de Kruyff (Digital vertegenwoordiger)

Het bestuur wordt verder bijgestaan door de DECUS sekretaresse, Henny Wieland, die op kundige wijze het sekretariaat beheert en ook anderszins het bestuur veel werk uit handen neemt.

1.2 Aktiviteiten

Het organiseren van de jaardag is een punt wat op elke bestuursvergadering de nodige tijd in beslag neemt. Tevens is veel tijd besteed aan de gevolgen van de gewijzigde verhouding tussen DECUS-Europe en DECUS-Holland, zie verder hieronder.

Veel overleg is er binnen het bestuur geweest over de houding van DECUS t.o.v. Personal Computer gebruikers. Er is besloten dat het bestuur de oprichting van een PC-SIG zal stimuleren.

2.0 Samenwerking binnen Europa

Ook dit jaar trad Klaas Lingbeek als vertegenwoordiger op van DECUS-Holland in de E.D.C. (European DECUS Council). Daar in de nieuwe opzet van DECUS, DECUS-Europe, een federatie van DECUS-chapters is geworden, dienen een aantal zaken welke door Europe verzorgd worden, door ons overgenomen te worden. Dit betreft met name de ledenadministratie en de verwerking van bestellingen uit de DECUS program library catalogus. E.e.a. betekent een verzwaring van de taak van de DECUS-sekretaresse.

3.0 Symposium

De opkomst voor het symposium van 1982 was nog groter dan die van 1981. Een verheugend verschijnsel, zeker gezien in het licht van het financiële risico, wat



toch elke keer gelopen wordt bij de organisatie van een dergelijk evenement.

4.0 Financiën

Van de mogelijkheid om de financiële risico's van een SIG door DECUS te laten dragen, waarbij dan ook eventuele winsten aan DECUS toekomen, maakten de meeste SIG's gebruik. De RSX-SIG en RSTS-SIG behartigen zelf hun financiële zaken. De financiële situatie van DECUS-Holland is gezond. Het beleid van het bestuur is er aan de ene kant op gericht dit zo te houden, aan de andere kant om de symposiumbijdragen, juist in deze tijd, zo te houden dat het voor iedereen mogelijk blijft het symposium te bezoeken.

5.0 SIG-aktiviteiten

5.1 RT-11 SIG

Het jaar 1982 is voor de RT-11 SIG een continuering geweest van het vorige jaar. Op het symposium in april 1982 is het bestuur voltallig herkozen. De middag zelf had als thema 'Pascal'. Een verslag hiervan is terug te vinden in het DECUS Holland Bulletin van juli 1982. In november waren we te gast in Eindhoven, waar een dag over real-time programma's was georganiseerd. Bovendien was daar een uitgebreid verslag van de resultaten van het Europese symposium te Warwick.

Het bestuur heeft grote behoefte aan aanvulling binnen het bestuur om met nieuwe ideeën het volgende jaar in te kunnen gaan.

5.2 VAX-SIG

De VAX-SIG heeft in 1982 tweemaal vergaderd. De eerste keer tijdens de DECUS Holland dag op 6 april 1982, de tweede maal op 28 oktober 1982. Beide bijeenkomsten werden bijgewoond door ongeveer 60 belangstellenden.

Aandacht is o.a. besteed aan VMS V3.0, massa-geheugens, tekstverwerking en gebruikerservaringen. Lezingen werden verzorgd door gebruikers en Digital medewerkers.

Verder worden door de SIG symposiumtapes gekopieerd en wordt een overzicht van configuraties bijgehouden.

De voorzitter van het SIG-bestuur, Wilfred Hartgerink, is toegetreden tot het DECUS Holland bestuur.

5.3 DSM-SIG

De eerste vergadering in 1982 werd gehouden op 6 april, aansluitend op de DECUS jaardag in Utrecht. Op deze vergadering nam B. Versteegh plaats in het bestuur als opvolger van J. Grupping. J. Knippenberg kon als nieuwe DEC-representative verwelkomd worden, hij nam de plaats in van C. de Leeuw. Op deze dag werden behandeld: ANSI Standaard 1982, Applikatie generatoren en DSM ontwikkelingen bij Digital. De volgende bijeenkomst was op 10 november bij de NMB te Amsterdam. In deze vergadering kwamen aan de orde: MUMPS toepassingen binnen de NMB, MDCC-E voorstellen, ZCALL implementaties en software tools voor applikatie ontwikkeling. De nieuwe DEC-representative, M. Bell, vertelde iets over de toekomstige versies van DSM.

5.4 NL-RSX-SIG

Er hebben een aantal bestuursvergaderingen plaatsgevonden. Jan Geursen trad af als voorzitter en werd opgevolgd door Ton Driessen. DEC vertegenwoordiger Henk Boleij trad eveneens af en de nieuwe DEC vertegenwoordiger is Simon Verlee. Marco Roede is tot het bestuur toegetreden.

Bijeenkomsten werden gehouden op 6 april en 10 december. Onderwerpen op deze bijeenkomsten waren:

- RSX11M systeem accounting
- Batch systeem onder RSX11M
- Coroutines in hogere programmeertalen
- Taskbuilder internals
- Schrijfruimte bewakingssysteem
- RTR een data retrieval en reporting systeem
- Upgrading van RSX11M naar RSX11M-plus
- Gebruikerservaringen bij overgang van RSX11M naar RSX11M-plus.

5.5 BENELUG

De BENELUG heeft het afgelopen jaar 4 × vergaderd, te weten op:

- 5 maart 1982, Nikhef-K te Amsterdam
- 25 juni 1982, PTI-SSOT te Hilversum
- 24 september 1982, Duphar te Weesp
- 17 december 1982, Elsevier te Amsterdam

Tijdens deze bijeenkomsten werden er presentatie gegeven zowel door leden van de BENELUG, als wel door hiervoor uitgenodigde sprekers.

Onderwerpen waren zoal:

— Datascopes	Telindus Brussels, Belgium
— Tellagraf and Displa	Agfa-Gevaert
— 3RIB	Paralog Stockholm, Sweden
— Rapport	PTI-ISA
— Office Automation	Digital Equipment BV
— BASIS	Agfa-Gevaert
— Updating with SYSTEM-1022	PTI-SSOT
— DECNET trouble shooting	PTI-SSOT
— Computer assisted type setting	Elsevier
— DECNET 10/20	Digital Equipment BV

De BENELUG had over deze periode geen inkomsten en geen uitgaven.

5.6 RSTS-SIG

De RSTS-SIG is het afgelopen jaar 1982 enige malen bijeen geweest en heeft in de gehouden vergaderingen de volgende onderwerpen besproken:

- RSTS/E versie V7.1. De oplossing voor het tekort aan small buffers waaraan de voorgaande RSTS/E Releases leden
- Software pakketten. Gekeken is naar DEC en Non-DEC pakketten.

DEC.....

- \$BACKUP Problemen. Komplete disc restoren, via \$REACT account maken
- DCL. Niet kompatibel met RSX. Systeem-management ziet geen grote verbetering.
- \$LBR. Libraries onder oude RSTS/E versie kunnen dubbele PSECT's geven
- EDT Versie V2. Uitstekend produkt met enkele (CTRL/C) problemen

- Utilities-problemen. Het programma VT50PY loopt zo nu en dan vast
- IDENT niet kompatibel met nieuwe versie!

NON-DEC.....

- QUE-11. Uitstekend werkend produkt onder RSTS/E Versie V7.1
- IPL-11. Goedkoop kommunikatieprogramma
- DISKIT. Onvoldoende positieve ervaringen.

Verder zijn onderzoeken gedaan naar diverse statistiek programma's, zoals:

- ORACLE, SPSS, BMD en eigen ontwikkelingen (Erasmus Universiteit).

Besproken zijn de mogelijkheden van licenties, Digital heeft hierover op de DECUS Holland dag een voordracht gehouden.

DECUS tapes worden door de verschillende leden gekopieerd (o.a. C-compiler).

RSTS-Professional tapes centraal beschikbaar. Samenhang met VAX en netwerken is besproken. Er is een Hardware-werkgroep ingesteld binnen de SIG.

RSTS/E is thans een volledig zitting hebbende SIG (Holland + Europa board) en ziet zich gekonfronteerd met een toenemend aantal RSTS/E gebruikers via o.a. de PDP 11/23plus, PDP 11/24 en de personal computers.

De eerste vergadering in 1983 is gehouden op 21 januari 1983, te Rotterdam, en heeft zich beziggehouden met RSTS/E Versie V7.2 en V8.0, kleine systemen enz.



Upcoming DECUS events 1983

March 7-11	DECUS Muenchen Symposium, University of Kiel, Germany
March 16-17	DECUS France Symposium, Hotel Aquitania, Bordeaux
March 21-24	DECUS U.K. Conference, Lancaster, U.K.
March 24-25	DECUS CH Symposium, University of Basel, Switzerland
Apr. 19	DECUS Holland Symposium
Apr. 21-22	DECUS Spain Symposium, Madrid, Spain
Apr. 27-28	DECUS Nordic Symposium, Hotel Marienlyst, Helsingør, Denmark
Apr. 27	DECUS Portugal Symposium, Lisbon, Portugal
May 6-7	DECUS Italia Symposium
May 9	DECUS Israel Symposium
May 23-27	DECUS U.S. Spring Symposium, Cervants Convention Centre, St. Louis, Missouri, USA
June 21-24	DECUS Canada Symposium, Ottawa
Aug. 30-	DECUS European Symposium Federal
Sept. 2	College of Technology, Zürich
Oct. 24-28	DECUS U.S. Fall Symposium, Las Vegas

For details on how to participate in any of the above, just contact your local DECUS office.



Uit andere DECUS Bulletins

De redactie ontvangt regelmatig de Bulletins van verschillende andere DECUS Chapters. Wij pikten er enkele graantjes uit die misschien ook voor Nederlandse lezers interessant zijn. Kopieën van de artikelen kunt u aanvragen bij de DECUS sekretaresse.

'The Use of RSX-11S in a tightly-coupled multiprocessor environment'. Behandelt een configuratie van verscheidene PDP-11's onderling gekoppeld via DMA interfaces, zoveel mogelijk gerealiseerd m.b.v. kant-en-klaar verkrijgbare hard- en software. Speciaal aandacht voor de bedrijfszekerheid, b.v. met het oog op toepassing bij de besturing van een kernreactor (DECUS Switzerland Newsletter, nov. 1982).

T.g.v. het DECUS München Symposium in Kiel worden op 8 en 9 maart een twintigtal training seminars gehouden over onderwerpen op het gebied van o.a. RSX, RT-11, DECnet en diverse programmeertalen. Kosten DM 90 (halve dag) of DM 180 (hele dag).

In de Duitse DECUS geledeeren is enige beroering waarneembaar over een opmerkelijke gelijkenis tussen door softwarefirma's op de markt gebrachte programma-pakketten en programma's in de DECUS library. Het bewijs van plagiaat lijkt bijzonder moeilijk te leveren, maar het lijkt op zijn minst nuttig dit soort 'toevallige gelijkenissen' publiekelijk te signaleren (DECUS München Bulletin, dec. 1982).

Aankondiging van een 'super' versie van RUNOFF die Duits en Engels 'kent', bijzondere tekens gebruikt (zinvolle afkortingen voor Griekse letters), met formules om kan gaan, inhoudsopgave kan maken, enz. (DECUS München Bulletin, dec. 1982).

In de Duitse VAX-SIG is een diskussie gaande over kommunikatieproblemen bij het inroepen van telefonische assistentie bij softwareproblemen. De mogelijkheid wordt geopperd, bij de analyse gebruik te maken van de remote diagnostics faciliteit waarmee de meeste installaties zijn uitgerust.

Een kritische bespreking van de implementatie van 'loadable resident libraries' onder RSX-11M zoals beschikbaar op de USA Spring '81 tape. Konklusie: vrijwel alle mogelijkheden van M+ op dit punt komen hiermee ook binnen het bereik van M-gebruikers; afgezien van enkele schoonheidsfoutjes werkt het pakket goed (DECUS München Bulletin, dec. 1982).



Afscheid Cees Bouma

Opnieuw zal de samenstelling van de redactiekommissie gewijzigd worden. Namelijk, in verband met zeer drukke werkzaamheden, zal Cees Bouma ons gaan verlaten.

Twee jaar lang heeft Cees een belangrijk aandeel geleverd in de verzorging van het blad.

We zullen hem, en zijn enthousiasme en inbreng, missen en wensen hem veel sukses toe in zijn verdere loopbaan.

De redactiekommissie.



Nieuwe programma's in de Program-library

RSX-11/IAS

11-SP-22 Symposium voorjaar '80 Chicago
11-SP-23 Symposium voorjaar '82 Toronto (Canadian RSX lib. group)
11-SP-34 RSX-collection versie mei 1982 (Everhert/Hoffman)
11-229 Index: FORTRAN cross referencer
11-480 HEX: Microprocessor file management utility
11-507 A program for saving deleted files
11-518 Symposium hand-outs najaar '81 Los Angeles
11-519 ASEA's DS-8/QDBC-11 device-driver
11-521 HOL77 pre-compiler voor DIGITAL's FORTRAN-77
11-527 RSX to RSX communications utility (XRF/XSL)
11-528 TAB: A low overhead data management system for the PDP-11
11-538 PLOT55 for RSX-11
11-544 LOGOUT: RSX-11 remote terminal logout program
11-545 Fast subroutines for performing block-I/O under FILES-11
11-554 POLFIT: A general polynomial fitting program
11-569 Collection of California U.S. Forest Service Software

RT-11

11-SP-29 Symposium voorjaar '80 Toronto (Can. RT-11 lib. group)
11-SP-30 Symposium najaar '81 Los Angeles
11-337 EXTMT: A general purpose magnetic tape handler
11-342 DECODE3: RT-11 SAV/LDA Files disassembler
11-462 TERM.FOR: Smart terminal handler for MINC
11-490 TSXLIB: A library implementation of programmed requests for TSX +
11-493 Dibol communications package
11-494 Dibol accept/display subroutines
11-510 Space invasion
11-513 C-language system (binary version)
11-514 PLOT3D: 3D-Fortran plotting package for MINC-11, VT-105, HP-9872A
11-517 System device handler for RM02/03 RP04/05/06 and RT11-V4
11-520 ASM65: Cross assembler for the 6502 microprocessor
11-529 Data base management package
11-531 Pep programming system
11-532 CHSMOV: chess move recorder on a VT55 or a VT105, under MACRO-11
11-533 MACRO: library macro's for MACRO-11 program development and debug
11-534 Golf league records
11-535 Master mind for MINC-BASIC or RT-11-BASIC
11-536 TEKSCP: Interaction between MINC and TEKTRONIX 5223 digital oscilloscope

11-537 RT-11/FORTRAN support for the VT105 emulator on the VT125
11-539 PLOT55 for the VT125 (VT105 emulator) under RT-11 FORTRAN
11-540 HP-9872 package for use with MINC's
11-541 A FORTRAN/RT-11 plotting system for the IEEE-488 HP-9872S plotter
11-542 OTHELLO
11-543 LSTERM: Virtual terminal program
11-546 HP-7225A Pen plotter library
11-547 DATA I/O programmer software and utility program
11-538 LUNG and ARTERY: programs for analyzing stress strain data from lung parenchyma and artery tests
11-550 DIGLIB
11-551 MBOT04 bootstrap loader
11-552 EVOKE
11-554 POLFIT: A general polynomial fitting program

MINC

11-515 Statistical package and lines programs
11-536 TEKSCP: Interaction between MINC and TEKTRONIX 5223 digital oscilloscope

RSTS

11-SP-33 Symposium voorjaar '82 Atlanta
11-494 Dibol accept/display subroutines
11-553 SLEEP: Programs of analysis of sleep-wakefulness data

VAX/VMS

V-SP-8 Symposium najaar '81 Los Angeles
V-SP-9 Symposium voorjaar '82 Atlanta
VAX-19 Vulcan (schaakspel)
VAX-22 GIGI Tool-kit
VAX-23 GETAUF: Get user authorization file data program (zinvol t/m versie 2.5)
VAX-24 BCKQUOTA: Disk quota information backup program (VMS-2.0)
VAX-25 PROMPT
VAX-26 REFOR: Fortran package for renumbering and pretty-printing
VAX-27 Very extended integer arithmetic
VAX-28 Disk compress
VAX-29 Ctrl C and exception trap mechanism for VAX-FORTRAN
VAX-30 Dynamic linking loader for VAX/VMS
VAX-31 APL for VAX/VMS
VAX-33 DISKUSE: Disk use statistics
11-554 POLFIT: A general polynomial fitting program

Informatie betreffende distributie-media, vereiste configuratie e.d. kan worden verstrekt door de DECUS-sekretaresse.

COLOFON

Redaktie

Ir. C.T. Bouma
PTT-CATF
Veurse Achterweg 26
2264 SG LEIDSCHENDAM
Tel.: (070) 75 62 87

W.P. Ingenegeren
Rijksuniversiteit Utrecht
Exper. Fysika
Postbus 80.000
3508 TA UTRECHT
Tel.: (030) 53 14 98

Dr. L.K.J. van Romunde
Erasmus Universiteit
Afd. Epidemiologie
Dr. Molenwaterplein 50
3015 GE ROTTERDAM
Tel.: (010) 63 44 65

W. Verseyden
T.H. Eindhoven
Cydotrongeb
Postbus 513
5600 MB EINDHOVEN
Tel.: (040) 47 40 44

J.P. Hamaker
Radio Sterrenwacht
Oude Hoogeveensedijk 4
7991 PD DWINGELOO
Tel.: (05219) 72 44

DECUS Holland Bestuur

Dr. R. Beetz, voorzitter (RT-11 SIG)
Ir. K. Lingbeek (BENELUG 10/20)
Ir. E. Plante, penningmeester (RSTS SIG)
C. van den Berg, sekretaris (DSM SIG)
T. Driessen (RSX SIG)
W. Hartgerink (VAX SIG)
G.J. de Kruyff (Digital vertegenwoordiger)

Korrespondentie adres DECUS Holland

Henny Wieland
Digital Equipment Computer Users Society
Kaap Hoorndreef 38
3563 AV UTRECHT
Tel.: (030) 63 12 22

Korrespondentie-adres DECUS Europe

Digital Equipment Computer Users Society
P.O. Box 510
CH-1213 PETIT LANCY/GE
Zwitserland
Tel.: (022) 93 33 11

SIG adressen

RT-11 SIG

Dr. R. Beetz
Akzo Pharma
Kloosterstraat 40
5349 AB OSS
Tel.: (04120) 8 93 33

RSX SIG

T. Driessen
RU Leiden - CRI
Wassenaarseweg 80
2333 AL LEIDEN
Tel.: (071) 14 83 33 tst. 5187

RSTS SIG

Dr. L.K.J. van Romunde
Erasmus Universiteit
Afd. Epidemiologie
Dr. Molenwaterplein 50
3015 GE ROTTERDAM
Tel.: (010) 63 44 65

BENELUG 10/20

Ir. K. Lingbeek
Landbouwhogeschool Wageningen
Rekencentrum
Hollandseweg 1
6706 KN WAGENINGEN
Tel.: (08370) 8 37 78

VAX SIG

E.W. Hartgerink
I.T.C.
350 Boulevard 1945
7511 AK ENSCHEDE
Tel.: (053) 32 03 30

DSM (MUMPS) SIG

C. van den Berg
R.R.T.I.
Groene Hilledijk 301
3075 EA ROTTERDAM
Tel.: (010) 39 13 46

Copyright © 1983, Digital Equipment Corporation
All Rights Reserved

The following are trademarks of DIGITAL Equipment Corporation.

DEC	DECnet	IAS
DECUS	DECsystem-10	MASSBUS
Digital Logo	DECsystem-20	PDT
PDP	DECwriter	RSTS
DIBOL	Work Processor	VMS
RSX	Ergodynamic	VT
VAX	Professional	LA100
LA50	Softsense	EduSystem
DECmate	RAINBOW	P/OS
LQP02		

CP/M is a Trademark of Digital Research, Inc.